

55

# 淡江大學 100 學年度轉學生招生考試試題

系別：商管組三年級 科目：統計學 55-1

考試日期：7月19日(星期二) 第3節 本試題共 10 大題， 3 頁

\*\*\* 第 1~5 題為單選題，請在答案卷上註明題號並依序寫出你的答案\*\*\*

- (5%) 投擲二個相同公正骰子，出現的點數和為 6 的機率為  
(A)  $\frac{1}{36}$  (B)  $\frac{1}{12}$  (C)  $\frac{5}{36}$  (D)  $\frac{1}{6}$
- (5%) 設  $X_1 \sim N(0,1)$ ， $X_2 \sim N(0,1)$ ，則  $P(X_1 + X_2 > 2) =$   
(A) 0.025 (B) 0.0793 (C) 0.1587 (D) 無法決定
- (5%) 欲估計台北市市民對奢侈稅政策的支持度，抽訪 1068 位市民中有 534 位支持奢侈稅政策，則信賴度 95% 的估計誤差界限為  
(A) 5% (B) 3% (C) 2.5% (D) 95%
- (5%) 某飲料製造商宣稱其產品 DEHP 塑化劑之溶出量低於 1.5 ppm，欲檢定其宣稱，則下列何者正確？  
(A)  $H_0: \mu \geq 1.5$  (B)  $H_0: \mu \leq 1.5$  (C)  $H_0: \mu < 1.5$  (D)  $H_0: \mu > 1.5$
- (5%) 在簡單線性迴歸分析中，若 X 與 Y 變數之相關係數為 0.9，則表示可解釋變異有  
(A) 90% (B) 81% (C) 10% (D) 19%

\*\*\* 以下題目的作答皆需附計算過程，請在答案卷上註明題號並依序寫出你的答案\*\*\*

- (10%) 某一地區冬天的溫度呈常態分配，平均溫度為 18 度，標準差為 5 度；試問：  
(1) 當地冬天低於 8 度的機率有多大？  
(2) 當地冬天的溫度介於 20~24 度的機率有多大？
- (10%) 欲研究學校臨近地區學生套房出租價格行情，今隨機調查其中 64 戶出租套房，平均月租金為 3500 元，標準差為 1360 元。試求該地區學生套房平均月租金之 95% 信賴區間。

本試題雙面印刷

# 淡江大學 100 學年度轉學生招生考試試題

系別：商管組三年級

科目：統計學

55-2

考試日期：7月19日(星期二) 第3節

本試題共 10 大題， 3 頁

8. (20%) 某一保險公司經理宣稱 30 歲至 50 歲年齡層之民眾購買人壽保險的比例低於 50%。今隨機自該年齡層之民眾抽訪 300 位，其中 135 位有購買人壽保險，試以 p-value 法檢定該保險公司經理的宣稱是否正確？
9. (15%) 研究消費者居住地區對某產品四種品牌的偏好程度是否有差異，自北區、南區分別抽出 200 人、300 人，其品牌選擇人數如下：

	品牌 A	品牌 B	品牌 C	品牌 D	合計
北區	54	48	72	26	200
南區	96	52	128	24	300

試以顯著水準 0.05 檢定北區、南區消費者對品牌的偏好是否有差異？

註： $\chi_{0.05, 2}^2 = 5.99$ ,  $\chi_{0.05, 3}^2 = 7.81$ ,  $\chi_{0.05, 4}^2 = 9.49$

10. (20%) 某超商集團想知道一種新推出的產品在北、中、南地區分店的銷售狀況，分別在北、中、南地區隨機各抽出 5 家分店觀察，並記錄每家分店的當月該產品銷售量，將資料整理後製作出下列變異數分析表：

變異來源	平方和	自由度	均方和	F 值
地區	(a)	2	(c)	(e)
誤差	106.08	(b)	(d)	
總和	172.94	14		

- (1) 試完成該變異數分析表中(a)~(e)項。
- (2) 以顯著水準0.05檢定北、中、南區的平均銷售量是否有差異。

註： $F_{0.05, 2, 12} = 3.89$ ,  $F_{0.05, 2, 14} = 3.74$ ,  $F_{2, 12, 14} = 2.53$

# 淡江大學 100 學年度轉學生招生考試試題

系別：商管組三年級

科目：統計學

55-3

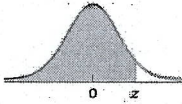
考試日期：7月19日(星期二) 第3節

本試題共 10 大題，

3 頁

附表：標準常態機率分布表

TABLE II (cont.)  
Areas under the  
standard normal curve



z	Second decimal place in z									
	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
3.5	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998
3.6	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.7	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.8	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.9	1.0000†									

† For  $z \geq 3.90$ , the areas are 1.0000 to four decimal places.